

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-327608

(43)公開日 平成5年(1993)12月10日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 B 7/26

H 0 4 M 1/00

識別記号

1 0 9 D 7304-5K

S 7304-5K

N 7117-5K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数8(全 10 頁)

(21)出願番号

特願平4-125935

(22)出願日

平成4年(1992)5月19日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 松田 勇

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

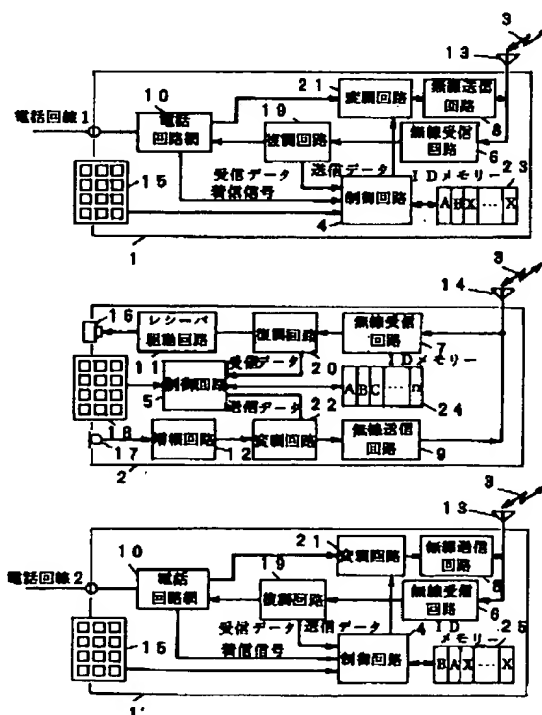
(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

(54)【発明の名称】 コードレス電話装置

(57)【要約】

【目的】 異なるコードレス電話装置の移動局で自由に、着信、応答、発呼、転送、通話等ができるコードレス電話装置を提供する。

【構成】 電話回線からの着信信号が基地局1または1'から無線回線3を経て移動局2へ着信させる場合、あるいは移動局2からの発呼信号が無線回線3を介して基地局1または1'へ送信される際に、着信または送信に先立って、IDメモリ23, 24, 25に記憶された呼び出し符号により、互いに相手の局であるかどうか確認される。この呼出符号は各IDメモリに複数記憶され、従って異なるコードレス電話装置であっても装置の相違を越えて着信及び応答、または発呼が行われる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の基地局と、これらの基地局と無線回線で接続される移動局と、上記各局に設けられ基地局と移動局との接続及びダイヤル送出制御を行う制御回路と、各局に設けられ制御データ及び通話音声を変調する変調回路と、各局に設けられ制御データ及び通話音声を復調する復調回路と、各局に設けられ変調電波を送信する無線送信回路と、各局に設けられ変調電波を受信する無線受信回路と、各局に設けられ無線回線の接続の際に認証する呼び出し符号を少なくとも移動局では複数記憶するIDメモリと、操作キーと、少なくとも移動局では発呼の際に上記複数の呼び出し符号のうちから1つの呼び出し符号を上記操作キーにより選択できる制御回路と、を備えたコードレス電話装置。

【請求項2】 上記請求項1のコードレス電話装置において、移動局は、発呼者動作の際、記憶されている複数の呼び出し符号のうち、送信される呼び出し符号の優先順序を予め設定できるようにしたコードレス電話装置。

【請求項3】 上記請求項2のコードレス電話装置において、移動局は、設定されている呼び出し符号の優先順序に従い、複数の基地局からの着信信号に対し1つの基地局に応答するコードレス電話装置。

【請求項4】 上記請求項1のコードレス電話装置において、基地局は、複数の呼び出し符号を記憶できるIDメモリを設けることで、各々の呼び出し符号に応答した複数の移動局と通信できるコードレス電話装置。

【請求項5】 上記請求項4のコードレス電話装置において、基地局には、複数記憶されている呼び出し符号と併せて、機能制限情報や付加情報を記憶設定し、各々の呼び出し符号に対応した移動局毎に、機能の制限や付加が行われるコードレス電話装置。

【請求項6】 上記請求項4のコードレス電話装置において、第一の基地局から、この第一及び第二の基地局の呼び出し符号を登録された仲介移動局を経由して、第二の基地局に通信することにより、二つの基地局に各々専用に接続される移動局同士の通信を可能としたコードレス電話装置。

【請求項7】 上記請求項6のコードレス電話装置において、第一の基地局からの通信を受けた第二の基地局の移動局が、第一の基地局の呼び出し符号を得て、直接に第一の基地局と通信するコードレス電話装置。

【請求項8】 上記請求項4のコードレス有電話装置において、第一の基地局から、複数の呼び出し符号を記憶した仲介移動局を経由して、第二の基地局に通信することにより、二つの基地局において共通の制御チャンネル使用情報を通知し合うことにより、制御チャンネルの発信の際の衝突を未然に防ぐコードレス電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の呼び出し符号を

有するコードレス電話装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 図3は従来のコードレス電話装置の構成を示している。

【0003】 図3のにおいて、1は基地局、2は移動局、3は基地局1と移動局2との間の無線回線となる電波である。4は基地局の制御回路、5は移動局の制御回路、6は基地局1の無線受信回路、7は移動局2の無線受信回路、8は基地局1の無線送信回路、9は移動局2の無線送信回路、10は電話回路網（スピーチネットワーク）、11は移動局2のレシーバ駆動回路、12は移動局2の増幅器、13、14は空中線、15は基地局1の操作キー、16レシーバ、17はマイクロフォン、18は移動局2の操作キー、19は基地局1の復調回路、20は移動局2の復調回路、21は基地局1の変調回路、22は移動局2の変調回路、23は基地局1の呼び出し符号を記憶しているIDメモリ、24は移動局2の呼び出し符号を記憶しているIDメモリである。

【0004】 次に、上記構成の動作について説明する。電話回線からの通話の相手の音声信号は、電話回路網10、変調回路21、無線送信回路8の順序で信号処理され、空中線13から電波（無線回線3）を通じて基地局1より移動局2に通信される。この電波は、移動局2の空中線14から無線受信回路7で受信された後、復調回路20で復調され、レシーバ駆動回路11で増幅されてレシーバ16に出力される。

【0005】 逆に、マイクロフォン17から入力された送話の音声信号は、増幅器12、変調回路22、無線送信回路9で信号処理され、空中線14から電波として無線回線3を通じて移動局2より基地局1に通信される。この電波は、基地局1の空中線13から無線受信回路6で受信され、復調回路19で復調されて電話回路網10から電話回線に出力される。

【0006】 このように、上記従来例において、双方の音声信号の通信は無線回線3を利用している。

【0007】 また、基地局1から移動局2へデータの通信は制御回路4から、変調回路21に信号が入力され変調された後、無線送信回路8を経て空中線13から、無線回線3を経由して、移動局2の空中線14から無線受信回路7で受信され、復調回路20で復調された後、移動局2の制御回路5に通信される。逆に移動局2から基地局1へのデータの通信は、制御回路5から、変調回路22に信号が入力され変調された後、無線送信回路9を経て空中線14から、無線回線3を経由して、基地局1の空中線13から無線受信回路6で受信され、復調回路19で復調された後、基地局1の制御回路4に通信される。

【0008】 上記の無線回線3による音声通話信号のやり取りは、基地局1と移動局2との間の無線回線3で行われているが、この無線回線3は他の同一仕様のコード

レス電話装置と共用されている。このため基地局1と移動局2各々が同一の呼び出し符号をIDメモリ23, 24に記憶していて、通信に先立ちこれを発信して認証し合うことにより、他のコードレス電話装置との誤接続を防止している。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のコードレス電話装置では、以下のような課題がある。

【0010】(1) コードレス電話装置は、電話回線に接続された基地局と、移動局とで同一の呼び出し符号を各々のIDメモリに記憶しており、通信の開始時にその認証を行い、一致したもの同士しか通信できない。そして、同一の家庭等に複数の電話回線が設置され、各々の電話回線にコードレス電話装置が接続されている場合、各々の移動局は、電話回線毎に動作の制限を受ける。よって電話回線毎に異なる移動局を使用せざるを得ないので、大変不便である。

【0011】(2) 同様に、同一の家庭等に複数の電話回線が設置され、各々の電話回線にコードレス電話装置が接続されており、電話回線毎に異なる回線サービスを受けている場合、コードレス電話装置の移動局において、電話回線への発呼操作を行うとき、人は移動局を選択する必要がある。一例として、一部の回線が着信専用回線の場合、発呼に使用できる移動局を探す必要がある等、接続される回線のサービス内容を注意しながら移動局を選び、使用しなければならない。

【0012】(3) 同様に、同一の家庭等に複数の電話回線が設置され、各々の電話回線にコードレス電話装置が接続されており、電話回線からの着信動作時に、各々の電話回線に対応した移動局に着信する場合、着信した移動局の近くに人が居ない場合や、居てもすぐに応答できない場合などには、たとえ他の電話回線側の移動局の近くに居ても、上記着信を知り得ないので、応答することができない。

【0013】(4) 同様に、同一の家庭等に複数の電話回線が設置され、各々の電話回線にコードレス電話装置が接続されており、電話回線からの着信の際、その電話回線側の移動局が電池切れ等で動作できない場合において、上記(3)同様に、他方の電話回線に接続される側の移動局では着信も応答もできず不便である。

【0014】(5) 同様に、同一の家庭等に複数の電話回線が設置され、各々の電話回線にコードレス電話装置が接続されており、電話回線から着信の際、基地局はその基地局に登録されている呼び出し符号のみを付加し、移動局の呼び出し信号を送出する。よって、他の電話回線に接続された別のコードレス電話装置の移動局に異なる機能が搭載されていても、この機能を活用できない。一例としては、着信を音でなく、光で知らせる機能を有する移動局等が必要な場合、そのようなコードレス電話

装置を電話回線数分購入しなければならない。

【0015】(6) 複数の電話回線に別々のコードレス電話装置を設置した場合、この別々の装置に接続される移動局間の転送はできない。

【0016】(7) 上記(6)と同様に、異なる装置に接続される移動局間の通話もできない。

【0017】(8) 複数のコードレス電話装置を近傍で使用する場合、電話回線からの同時着信や、移動局からの同時発呼操作時に、各々の基地局同士が非同期なため、制御チャネルでのデータ通信が衝突するが場合があり、着信は発呼ができず、通信の障害が起きてしまう。

【0018】(9) もっとも、従来のコードレス電話装置において、1つの基地局に初めから複数の電話回線を収容し、各電話回線からの着信を単一の呼び出し符号で各移動局へ着信させる商品も発売されており、これにより複数の電話回線に共通に使用できる移動局を提供し、上記課題の一部を解決することもできる。しかし、将来の電話回線の増設を見込んで、予め回線数に余裕の有する商品を購入しておく必要があり、また予定した回線数以上が必要になった場合も含めて、不経済である。

【0019】(10) さらに、上記(9)に記載した商品であっても、二世帯住宅や店舗併用住宅のように、複数の電話回線の住宅内への収容口が離れている場合等は、配線工事が必要になり、コードレス電話装置の特徴である設置の容易性を損ってしまう。

【0020】本発明は、上記課題を解決するものであり、複数の電話回線に接続された複数の基地局に、共通に接続でき通話できる移動局を提供し((1))、一台の移動局で、サービス内容の異なる複数の電話回線に対して接続し、通話できると同時に、どの電話回線に接続するかの優先順序が設定でき((2))、複数の電話回線からの着信に対し、どの移動局でも着信を知って応答でき((3))、着信のあった基地局に接続される移動局が、電池切れ等で着信できない場合でも、他の移動局で着信でき((4))、移動局毎に異なる機能を有していても、どの電話回線からの着信にも各機能を発揮し

((5))、複数の電話回線に接続されたコードレス電話装置の移動局間の転送ができ((6))、同様に移動局間の通話が可能となり((7))、同時の着信や発呼操作時も安定に確実に動作できる((8))、経済的である((9))、設置の容易な((10))優れたコードレス電話装置を提供することを目的とする。

【0021】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、請求項1の発明は、複数の基地局と、これらの基地局と無線回線で接続される移動局と、上記各局に設けられ基地局と移動局との接続及びダイヤル送出制御を行う制御回路と、各局に設けられ制御データ及び通話音声を変調する変調回路と、各局に設けられ通話音声を変調する変調回路と、各局に設けられ

変調電波を送信する無線送信回路と、各局に設けられ変調電波を受信する無線受信回路と、各局に設けられ無線回線の接続の際に認証する呼び出し符号を少なくとも移動局では複数記憶するIDメモリと、操作キーと、少なくとも移動局では発呼の際に上記複数の呼び出し符号のうちから1つの呼び出し符号を上記操作キーにより選択できる制御回路と、を備えたものである。

【0022】請求項2の発明は、さらに、上記請求項1のコードレス電話装置において、移動局は、発呼者動作の際、記憶されている複数の呼び出し符号のうち、送信される呼び出し符号の優先順序を予め設定できるようにしたものである。

【0023】請求項3の発明は、さらに、上記請求項2のコードレス電話装置において、移動局は、設定されている呼び出し符号の優先順序に従い、複数の基地局からの着信信号に対し1つの基地局に応答するコードレス電話装置。

【0024】請求項4の発明は、請求項1の発明において、上記請求項1のコードレス電話装置において、基地局は、複数の呼び出し符号を記憶できるIDメモリを設けることで、各々の呼び出し符号に応答した複数の移動局と通信できるものである。

【0025】請求項5の発明は、さらに、上記請求項4のコードレス電話装置において、基地局には、複数記憶されている呼び出し符号と併せて、機能制限情報や付加情報を記憶設定し、各々の呼び出し符号に対応した移動局毎に、機能の制限や付加が行われるものである。

【0026】請求項6の発明は、請求項4の発明において、上記請求項4のコードレス電話装置において、第一の基地局から、この第一及び第二の基地局の呼び出し符号を登録された仲介移動局を経由して、第二の基地局に通信することにより、二つの基地局に各々専用接続される移動局同士の通信を可能としたものである。

【0027】請求項7の発明は、請求項6の発明において、第一の基地局からの通信を受けた第二の基地局の移動局が、第一の基地局の呼び出し符号を得て、直接に第一の基地局と通信するようにしたものである。

【0028】請求項8の発明は、請求項4の発明において、第一の基地局から、複数の呼び出し符号を記憶した仲介移動局を経由して、第二の基地局に通信することにより、二つの基地局において共通の制御チャンネル使用情報を通知し合うことにより、制御チャンネルの発信の際の衝突を未然に防ぐようにしたものである。

【0029】

【作用】したがって、請求項1の発明によれば、少なくとも移動局のIDメモリは複数の呼び出し符号を記憶し、複数の基地局から着信ができ、一つの移動局からどの基地局即ちどの電話回線へも発呼が行える。

【0030】請求項2の発明によれば、移動局に記憶されている複数の呼び出し符号に予め優先順序を設定でき

るので、発呼の度にどの基地局を使用するかを選択しなければならないという不便を無くすることができる。

【0031】請求項3の発明によれば、一つの移動局に対し複数の基地局から着信信号が送られた際に、優先順序にしたがって一つの基地局に任意に接続し応答することができるので、安定した動作を行える。

【0032】請求項4の発明によれば、基地局のIDメモリが複数の呼び出し符号を記憶できるので、上記請求項1から請求項3の発明の作用が、複数の基地局と移動局との間で発揮される。

【0033】請求項5の発明によれば、基地局は、複数の移動局に対応して複数記憶されている呼び出し符号と合わせて、各移動局の機能制限情報や付加情報を記憶し設定するので、各々の呼び出し符号に対応した移動局毎に機能の制限や付加が行われ、接続された相手の局の機能レベルに合った動作が安定して行われる。

【0034】請求項6の発明によれば、ある移動局から、このある移動局が専用接続される第一の基地局へ通信され、この第一の基地局から仲介移動局を経由して、第二の基地局に通信され、さらにこの第二の基地局に専用接続される移動局へ通信される。

【0035】請求項7の発明によれば、第一に基地局から仲介移動局を経由して第二の基地局、されには第二の基地局に専用接続される移動局に通信され、この通信を受けた移動局が第一の移動局の呼び出し符号を得て、直接に、第一の基地局と通信する。

【0036】請求項8の発明によれば、仲介移動局を経由して二つの基地局が共有の制御チャンネルの使用情報を通知し合うので、制御チャンネル発信の際の衝突を未然に防げる。

【0037】

【実施例】次に、本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

【0038】図1及び図2は一実施例の構成を示している。なお、図3に示す従来例と同一の構成要素は同一の符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0039】図1において、1及び1'は基地局、2は移動局、3は基地局1及び1'と移動局2との間の無線回路となる電波である。4は基地局の制御回路、5は移動局の制御回路、6は基地局1の無線受信回路、7は移動局2の無線受信回路、8は基地局1の無線送信回路、9は移動局2の無線送信回路、10は電話回路網（スピーチネットワーク）、11は移動局2のレシーバ駆動回路、12は移動局2の増幅器、13、14は空中線、15は基地局1の操作キー、16はレシーバ、17はマイククロフォン、18は移動局2の操作キー、19は基地局1の復調回路、20は移動局2の復調回路、21は基地局1の変調回路、22は移動局2の変調回路である。

【0040】23は基地局1の、25は基地局1'の、24は移動局2の呼び出し符号を記憶しているIDメモ

りである。基地局1, 1'のIDメモリー23, 25には呼び出し符号「A」「B」が対で記憶されている。そして、これら複数の呼び出し符号には優先順序が設定されており図中左側に記されているものほど優先順序が高い。同様に移動局2のIDメモリー24にも複数の呼び出し符号「A」「B」「C」…「N」が記憶され、左側のものの方が優先順序が高くなっている。これらN個の呼び出し符号はN個の基地局に対応するものである。そして、各制御回路4, 5は優先順序の高い呼び出し符号を用いて動作する。

【0041】次に、上記構成の動作について説明する。

(1) 電話回線からの着信信号は、基地局1, 1'とも、電話回線網10から制御回路4に入力される。そして着信信号を移動局2に通知する送信データに、IDメモリー23または25に記憶されている呼び出し符号を付加して信号の組み立てをおこなう。その後、信号は変調回路21で変調され、無線回路8から無線電波となる。そして、空中線13から無線局3を経由して、移動局2の空中線14から無線受信回路7で受信され、復調回路20で復調され制御回路5に通知され、使用者に着信を知らせる着信音等を発生する。このとき、基地局1からの着信の際、送られてくる呼び出し符号「A」と、基地局1'から送られてくる呼び出し符号「B」ともに、移動局2のIDメモリーに記憶されていて、認証可能である。よって、どちらかの基地局1, 1'からの着信にも、一つの移動局2で着信表示応答動作が可能である。即ち、一例としては、二世帯住宅等で、一方の家庭が外出する際に、他方の家庭に留守中の電話取り次ぎを依頼する場合等は、電話回線毎に異なる移動局を使用する必要がなくなり、どちらの電話回線からの着信にも即座に応答できる。

【0042】一方、移動局2から発呼動作する場合は、操作キー18を操作する。これにより、発呼操作情報を受けた制御回路5は、IDメモリー24に記憶されている呼び出し符号を発呼データに付加した発呼信号を変調回路22に出力する。そして、無線送信回路9から空中線14を経て無線回線3を接続して送信され、基地局1または1'に届く。基地局1または1'は、復調回路19から制御回路4に入力された発呼データにより、電話回線を捕捉する。

【0043】上記無線回線3を接続する際に基地局1, 1'の制御回路4は、IDメモリー23または25に記憶されている呼び出し符号と、届いた上記呼び出し符号と比較し、同一の呼び出し符号であると認証されれば、以後無線回線3を形成して着信動作や応答、通話動作に移る。異なる呼び出し符号であると認証された場合は、無線回線3を形成せずに、待ち受ける動作に戻る。このとき基地局1及び1'のIDメモリー23, 25に記憶されている呼び出し符号は、各々の基地局1, 1'が別々に構成された機器なので、図1で示すIDメモリー2

3, 25の第一ブロックの内容が、各々「A」「B」としていうように、異なる。これら異なる呼び出し符号を有する基地局と接続するために、移動局2のIDメモリー24に、複数の呼び出し符号が記憶され選択できるようにしてある。

【0044】移動局2からの発呼の際、移動局2のIDメモリーに記憶されている呼び出し符号のうち、発呼し、接続したい相手の基地局1または1'の呼び出し符号を選択して、発呼データに付加すれば、目的の基地局1または1'とのみ接続できる。

【0045】(2) 上記(1)で移動局2からの発呼動作の際、発呼信号に付加される呼び出し符号を予め選択できるように、使用者の電話回線の利用形態に合わせ上記複数の呼び出し符号に優先順序が設定されるものとする。これにより、発呼操作毎に使用する電話回線に対応した基地局の呼び出し符号を選択する操作を省略化する。

【0046】呼び出し符号の優先順序は、IDメモリー内の記憶ブロック設定で行っている。図1の実施例では、IDメモリー24で「A」が最優先され、初めに発信され、従って基地局1側が先に選択される。もし、基地局1が他の移動局により使用中等の理由で、選択できない場合は、基地局1からのからの捕捉応答信号が受信できないか、捕捉不能信号の受信により、移動局2では基地局1へは発呼不能と判断する。そして、以後第二の呼び出し符号「B」を付加した発呼信号を発信し、基地局1'が選択される。

【0047】(3) 上記(2)で、移動局2には、複数台の基地局1, 1'…1<sup>n</sup>に対応した呼び出し符号がIDメモリー24にA, B, C…nのように、記憶されている。この移動局2に複数台の基地局1, 1'…1<sup>n</sup>から接続要求が受信された場合、各々の基地局毎の呼び出し符号IDメモリー24の内容の呼び出し符号と比較し認証すると同時に、上記認証された優先順序をそのまま利用して、図1の場合では、呼び出し符号「A」が最優先され、応答信号に呼び出し符号「A」を付加して変調回路22、無線送信回路9及び空中線14を経て送信される。その結果、呼び出し符号「A」に対応する基地局1が空中線13、無線受信回路6、復調回路19、及び制御回路4を経て受信、復調して、呼び出し符号の一致を見て、接続動作に移る。他の基地局(図1の場合は基地局1')では、自局の呼び出し符号「B」が受信できず、接続不能で、待受に戻るか、他の接続動作に移行する。このように、移動局2では、同時の着信等による複数の接続要求があっても、予めIDメモリー24に設定されている呼び出し符号の優先順序で指定される基地局1とのみ接続し、安定に動作し、輻輳動作状態で使用者への選択操作要求も不用なので、利便性が向上される。

【0048】(4) 基地局1, 1'のIDメモリー23, 25に複数台の移動局(図1では2のみ記載)の呼

び出し符号を登録、記憶できるようにして、上記(1)～(3)の利便性を複数台の基地局との移動局間で実現するものである。これにより、従来のように同一の呼び出し符号でペアリングされている本来の親子関係がある基地局1及び移動局2からなる一つのコードレス電話装置が複数台設置されている状態で、各々のコードレス電話装置の基地局1と移動局2の間のみでなくコードレス電話装置間にまたがる基地局と移動局間で、接続、通話できるようにするものである。

【0049】(5)複数台のコードレス電話装置が設置され、各々の装置の機能レベルが異なっている場合、その機能レベルを示す機能情報を、呼び出し符号を記憶しているIDメモリ23, 24, 25に併せて記憶させておく。そして、通信に先立ち、上記のように交わされる呼び出し符号の認証動作の際、呼び出し符号の送出と同時に機能情報を送出し、接続される相手の機能レベルを制御回路4, 5で判断して、各々の機能に見合った動作になるようにしたものである。

【0050】(6)上記図1の内部構成のコードレス電話機において、複数の基地局と移動局の関連動作について、図2を用いて説明する。

【0051】図2において、1及び1'は基地局、2-1, 2-2, 2-3は移動局、3-1～3-5は基地局1, 1'と、移動局2-1～2-3間を接続し通話するための無線回線である。この実施例では、基地局が2台、移動局が3台の場合の説明であるが、各々の台数が増減しても、動作の基本は同様である。

【0052】基地局1と基地局1'に内蔵されたIDメモリ(図1の23, 25に相当)には、各々異なる呼び出し符号が記憶されている。移動局2-1のIDメモリ(図1の24に相当)には基地局1と同一の呼び出し符号、移動局2-3には基地局1'と同一の呼び出し符号が記憶されている。これらにより、移動局2-1は基地局1と、移動局2-3は基地局1'と専用ペアリングされる。このようにペアリングされたコードレス電話装置が、一つの住居または店舗に、2セット設置されている状態である。移動局2-2のIDメモリには、基地局1及び基地局1'の両方の呼び出し符号が記憶されており、上記(1)のように両方の基地局1, 1'と接続通話できる条件にある。

【0053】このとき、移動局2-1から無線回線3-1で基地局1に対し、移動局2-3への通信を指定する旨の信号を伝達する。この伝達には基地局1の呼び出し符号「A」が付加されている。この信号を受信した基地局1は移動局2-2へ無線回線3-3経由で通信する。移動局2-2では基地局1'を経由すべき通知であると判定して、呼び出し符号部分を基地局1'の呼び出し符号「B」に置き換えて、無線回線3-4で通信する。基地局1'でこれを受信すると、最終通知先が移動局2-3であることを判定し、無線回線3-2を経由して基地

局1'の呼び出し符号「B」を付加して、移動局2-3へ通信する。以上の結果、基地局1に接続された移動局2-1から、呼び出し符号の異なる基地局1'に接続された移動局2-3へ、移動局2-2を仲介することにより、情報の転送ができる。例えば実使用の状態では、移動局2-1で受けた基地局1の電話回線1の着信通話を他の基地局1'に接続される移動局2-3に転送することができる。

【0054】(7)上記(6)で述べたように、異なる呼び出し符号「A」「B」を有する基地局1と1'の各々専用の移動局2-1, 2-3間の通知を指定する旨の信号に呼び出し符号「A」を付加し、基地局1の電話回線に着信した通話を基地局1'側の移動局2-3に転送するのみならず、逆方向に通話を転送することで、通話できるようにしたものである。即ち、上記(6)で移動局2-1から移動局2-3へ通信されるプロセスの中で、仲介を行う移動局2-2において、発信先の呼び出し符号(ここでは基地局1'の「B」)を付加した状態では無線回線3-4を経て基地局1への通知され、無線回線3-2を経て移動局2-3でこの内容を受信する。すると、今度は移動局2-3からの呼び出し符号を基地局1の「A」として得、局線捕捉信号を発信する。この信号は無線回線3-5経由で基地局1に直接に受信されて、通話できる状態となる。

【0055】(8)図2のような、二つのコードレス電話装置を同時に動作させると、接続動作に際し、最初に発信される制御チャンネルの衝突が問題となるが、上記(7)と同様に、異なる呼び出し符号を有する基地局1, 1'間で移動局2-2のような両者の呼び出し符号を記憶した仲介の移動局を経由して、お互いの状態を通知し合えば、無線回線での制御4チャンネルの衝突が避けられる。例えば、同時に電話回線1と電話回線2に着信があった場合、すぐに着信動作に移るのではなく、予め移動局2-2を経由して、他の移動局1'へ自局1が着信動作に移る旨の通知を行う。移動局2-2はそのIDメモリに上記(2)で述べたように、呼び出し符号別に、優先順序が指定されているので、優先順序の高い基地局1から通知が優先されて、基地局1'へその内容が伝達される。基地局1'では基地局1との衝突の可能性を知らされ、着信動作を一時保留し、無線回線の衝突を未然に防ぐことができる。

【0056】

【発明の効果】本発明は上記説明から明らかなように、以下に述べる効果を有する。

【0057】異なる呼び出し符号を有する複数台の基地局からの着信を一つの移動局で知ることができ、一方では、一つの移動局が、複数の基地局に接続された電話回線に接続できるので、電話回線毎に別の移動局で操作、通話する必要がなく利便性が向上する(請求項1の発明、課題(1))。

【0058】複数のコードレス電話装置を利用し、サービス内容の異なる複数の電話回線が各々異なる呼び出し符号を有する基地局に収容されていても、一台の移動局から、目的の電話回線に対して容易に接続でき通話できる（請求項1の発明、課題（2））。同時に、使用しようとした基地局が使用中の場合、設定されている優先順序で指定される次の基地局に、自動的に接続され、使用者の操作性が向上できる（請求項2の発明）。

【0059】複数の電話回線からの着信、即ち複数の基地局からの着信動作に対し、どの移動局でも着信を知り応答できるので、利便性が向上する（請求項3の発明、課題（3））。また、初めから将来必要となる電話回線分の容量を持ったコードレス電話装置を購入する必要がなく、適時、必要分を買い足して行けるので、経済的である（課題（9））。

【0060】着信のあった基地局と同じ呼び出し符号を有する移動局が、電池切れ等で着信できない場合でも、他の基地局に接続された移動局で着信を知ることができる（課題（4））ので、着信を逃がすことがなくなる。

【0061】基地局のIDメモリーが複数の呼び出し符号を記憶できるので、複数の基地局と移動局との間で上記効果を達成することができる（請求項4の発明）。

【0062】移動局によって異なる機能を活用できる（請求項5の発明、課題（5））ので機能が異なっても基本動作部分で支障の無いように動作でき、順次買い足して行くコードレス電話装置の機能を制限することがない。

【0063】複数の電話回線に接続された別々のコードレス電話装置の移動局間で連絡ができる（請求項6の発明、課題（6））ので、利便性が向上する。

【0064】さらに、転送を受けた移動局で、発信先の電話回線を捕捉し、通話できる（請求項7の発明、課題（7））。よって、わざわざ別の移動局のあるところまで行く必要がなくなる。

【0065】複数の電話回線からの同時の着信や、複数

の移動局からの同時の発呼操作時も、複数の基地局からの無線回線への発信がお互いに制御できるので、安定に確実に動作できる（請求項8の発明、課題（8））。

【0066】さらに、従来の商品のように一つの基地局に複数の電話回線が収容される場合に比べ、配線工事が不要である。即ち、複数の電話回線の収容口が離れているときでも、電話回線の配線はそのままにして、無線回線によって以上の効果を得ることができる（課題（10））。

10 【0067】以上のように優れたコードレス電話装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のコードレス電話装置の一実施例の構成を示す図

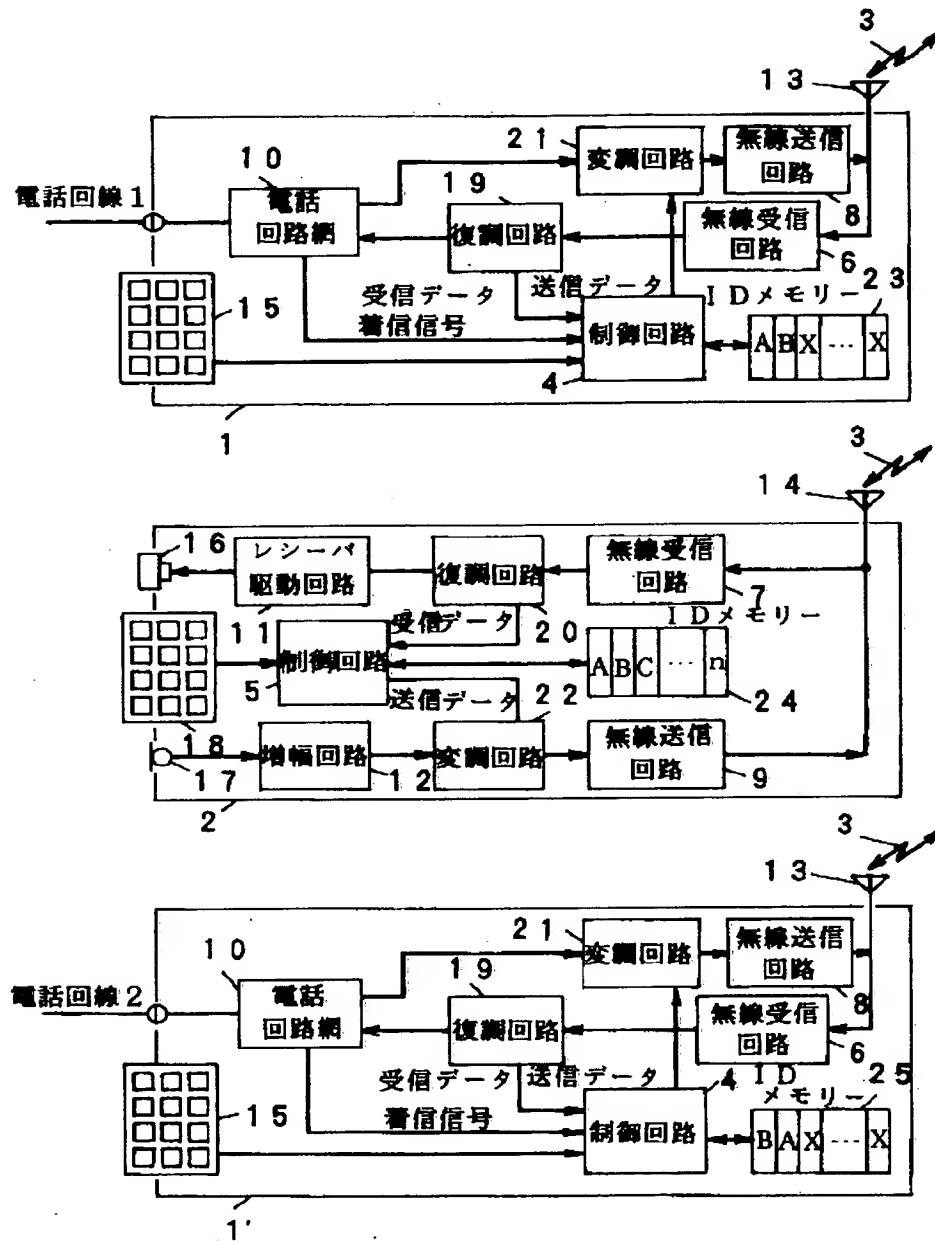
【図2】本発明のコードレス電話装置の一実施例の通信動作を示す概念図

【図3】従来のコードレス電話装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

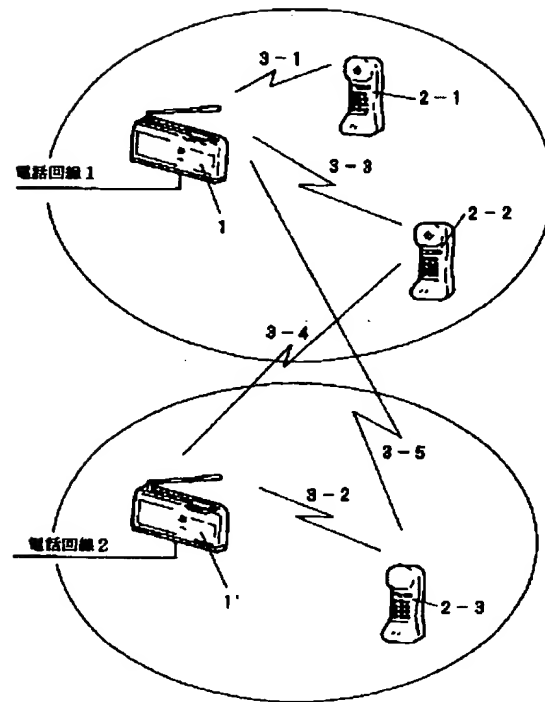
- 1 基地局
- 2 移動局
- 3 無線回線
- 4, 5 制御回路
- 6, 7 無線受信回路
- 8, 9 無線送信回路
- 10 電話回路網（スピーチネットワーク）
- 11 レシーバ駆動回路
- 12 増幅器
- 13, 14 空中線
- 15, 18 操作キー
- 16 レシーバ
- 17 マイクロフォン
- 19, 20 復調回路
- 21, 22 変調回路
- 23, 24, 25 IDメモリー

【図1】





【図2】



【図3】

